

WEST

Generate Collection

Print

L21: Entry 3 of 4

File: JPAB

Jan 6, 1998

PUB-NO: JP410004451A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10004451 A

TITLE: TELEPHONE INFORMATION DISPLAY DEVICE AND ITS METHOD

PUBN-DATE: January 6, 1998

## INVENTOR-INFORMATION:

COUNTRY

NAME

KAIHOKO, TOSHIYA

## ASSIGNEE-INFORMATION:

COUNTRY

NAME

SONY CORP

APPL-NO: JP08154660

APPL-DATE: June 14, 1996

INT-CL (IPC): H04 M 1/57

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow, e.g. a television receiver or the like to confirm information relating to a caller without movement in the vicinity of a telephone set in the case of receiving a caller telephone number display service.

SOLUTION: A control circuit 4 allows a character generator 9 to generate a character signal based on a caller ID number detected by a caller telephone number detection circuit 2 and allows the character generator to generate a character signal when data relating to the caller are read from a memory 5. The character signal is synthesized with a video signal from a tuner/external input selection circuit 8 and the result is fed to a CRT 11. A video image is displayed on a screen of the CRT 11 and information relating to the caller is displayed to an edge of the screen.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信信号から発信者情報を受信する発信者情報受信手段と、

上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段と、

上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成して合成信号を生成する信号合成手段と、

上記合成信号に基づいて映像を表示する表示手段とを備えることを特徴とする電話情報表示装置。

【請求項2】 記憶手段と上記記憶手段に記憶されたデータの読出を制御する読出制御手段とを備え、

上記読出制御手段は、上記発信者情報に基づいて、発信者に関するデータを上記記憶手段から読み出し、

上記表示手段は、上記データに基づいて、発信者に関する情報を表示することを特徴とする請求項1記載の電話情報表示装置。

【請求項3】 通信信号から発信者情報を受信する発信者情報受信手段と、

上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段と、

上記キャラクタ信号と映像信号とを合成して合成信号を外部に出力する信号合成手段と、

上記キャラクタ信号に基づいて、発信者に関する情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする電話情報表示装置。

【請求項4】 記憶手段と上記記憶手段に記憶されたデータの読出を制御する読出制御手段とを備え、

上記読出制御手段は、上記発信者情報に基づいて、発信者に関するデータを上記記憶手段から読み出し、

上記表示手段は、上記データに基づいて、発信者に関する情報を表示することを特徴とする請求項3記載の電話情報表示装置。

【請求項5】 通信信号から発信者情報を受信し、

上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成し、

上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成して合成信号を生成し、

上記合成信号に基づいて上記発信者情報を表示することを特徴とする電話情報表示方法。

【請求項6】 上記発信者情報に基づいて、発信者に関するデータをメモリから読み出し、

上記データに基づいて、発信者に関する情報を表示することを特徴とする請求項5記載の電話情報表示方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン受像装置やビデオテープレコーダ等に用いて好適な電話番号表示装置に関し、発信電話番号表示サービスを受けるに際して、特に発信元の電話番号等を表示する電話情報表示装置に関する。

## 【0002】

【発明が解決しようとする課題】日本電信電話株式会社（NTT）は、迷惑電話を撃退するための発信電話番号表示サービスの試験を開始する予定である。このサービスは既に米国では開始されており、これに対応する電話機は、いずれもその発信者番号情報等を、電話機に内蔵した小型表示装置又は単体の小型表示装置に表示するものである。

【0003】ところが、ユーザは、このような電話機を使用して発信電話番号表示サービスを受ける場合、電話機近傍にないければ発信電話番号を確認することができない。例えば、ユーザは、いたずら電話のような電話にでなくない発信者から電話を受けた場合であっても、受呼した際には電話機近傍にまで動かなければならず、そして電話機に備えられている小型表示装置等に表示された情報を確認してから、電話に応答するか否かを判断する必要がある、甚だ不便であった。

【0004】本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、発信電話番号表示サービスを受ける際に、電話機近傍にまで動くことなく、例えばテレビジョン受像装置等で発信者に関する情報を確認することができ、電話情報表示装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、本発明に係る電話情報表示装置は、通信信号から発信者情報を受信する発信者情報受信手段と、上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段と、上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成して合成信号を生成する信号合成手段と、上記合成信号に基づいて映像を表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【0006】そして、発信者情報受信手段が受信した発信者情報に基づいて、キャラクタ生成手段がキャラクタ信号を生成する。表示手段は、上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成した合成信号に基づいて、例えばテレビ番組の映像とともに上記発信者情報を表示する。

【0007】また、本発明に係る電話情報表示装置は、通信信号から発信者情報を受信する発信者情報受信手段と、上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成するキャラクタ生成手段と、上記キャラクタ信号と映像信号とを合成して合成信号を外部に出力する信号合成手段と、上記キャラクタ信号に基づいて、発信者に関する情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【0008】そして、発信者情報受信手段が受信した発信者情報に基づいて、キャラクタ生成手段がキャラクタ信号を生成する。表示手段は、上記キャラクタ信号に基づいて、上記発信者情報を表示する。信号合成手段は、上記キャラクタ信号と映像信号とを合成して、この合成信号を例えば外部のモニタ装置に供給する。

【0009】本発明に係る電話情報表示方法は、通信信

号から発信者情報を受信し、上記発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成し、上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成して合成信号を生成し、上記合成信号に基づいて上記発信者情報を表示することを特徴とする。

【0010】そして、受信した発信者情報に基づいてキャラクタ信号が生成される。上記キャラクタ信号とテレビジョン信号とを合成した合成信号に基づいて、例えばテレビ番組の映像とともに上記発信者情報が表示される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。本発明は、電話回線を介して供給される通信信号からの発信ID情報を検出して、この情報に基づいて発信者に関する電話番号等の情報を電話に回答する前に確認することができるものである。

【0012】まず、本発明の第1の実施の形態について説明する。本発明に係る電話情報表示装置を適用したテレビジョン受信装置30は、例えば図1に示すように、電話回線端子1を介して供給される通信信号から発信電話番号情報等(以下、発信ID情報という)を検出する発信電話番号検出回路2と、電話をかけるであろうと予測される人の情報を記憶するメモリ5と、映像信号及び音声信号を出力するチューナ回路及び外部入力選択回路(以下、チューナ/外部入力選択回路という)8と、上記発信ID情報に基づくキャラクタ信号を生成するキャラクタジェネレータ9と、チューナ/外部入力選択回路8からの映像信号と上記キャラクタ信号を合成する合成回路10と、合成回路10からの映像信号による映像を表示するCRT(Cathode Ray Tube: 陰極線管)11と、警告音を生成する発振回路12と、発振回路12からの警告音信号と合成して音声信号を出力する合成回路13と、スピーカ14と、装置全体を制御する制御回路4とを備える。

【0013】制御回路4は、発信電話番号検出回路2が検出した発信ID情報に基づいて、この情報に関連のあるデータをメモリ5から読み出すことを制御するようになっている。制御回路4は、発信電話番号検出回路2が検出した発信ID情報又はメモリ5から読み出したデータに基づいて、キャラクタジェネレータ9にキャラクタ信号を生成させる。また、制御回路4は、音声信号に警告音をのせるために、発振回路12に警告音となる所定の周波数の信号を出力させることができる。

【0014】チューナ/外部入力選択回路8は、アンテナ端子6を介して図示しないアンテナからの信号が供給され、上記アンテナから供給される信号から受信しようとするチャンネルのテレビジョン信号を取り出して増幅し、このテレビジョン信号(映像信号)を合成回路10に供給する。また、チューナ/外部入力選択回路8は、

アンテナ端子6又は外部入力端子7を介して供給される映像信号及びその音声信号を選択して出力するようになっている。従って、チューナ/外部入力選択回路8は、外部入力端子7からの映像信号等を選択すると共に、この映像信号をそのまま合成回路10に供給するとともに、その音声信号を合成回路13に供給するようになっている。なお、チューナ/外部入力選択回路8は、制御回路4によって、後述するアンテナ端子6又は外部入力端子7から供給される信号の切り換えを行うようになっている。

【0015】キャラクタジェネレータ9は、制御回路4の制御に基づいて生成したキャラクタ信号を合成回路10に供給する。合成回路10は、映像信号とキャラクタ信号とを合成して、この信号をCRT11に供給する。そして、CRT11には、チューナ/外部入力選択回路8から供給された映像信号による映像が画面全体に表示されるとともに、例えば画面の隅に発信者の電話番号等が表示される。なお、CRT11の代わりに、例えば液晶ディスプレイのように映像を表示することができるものであってもよい。

【0016】合成回路13は、必要に応じて発振回路12からの警告音をチューナ/外部入力選択回路8からの音声信号に重畳して、この音声信号をスピーカ14に供給する。従って、スピーカ14は音声を出力するようになっている。

【0017】このようなテレビジョン受信装置30において、制御回路4が例えばアンテナ端子6からの映像信号を出力するようにチューナ/外部入力選択回路8を制御すると、チューナ/外部入力選択回路8は、映像信号を合成回路10に供給するとともに、その音声信号を合成回路13に供給する。合成回路10は上記映像信号をCRT11に供給する。合成回路13は、必要に応じて発振回路12からの警告音の信号と音声信号とを合成して、この信号をスピーカ14に供給する。これにより、テレビジョン受信装置30では、CRT11に例えばテレビ番組の映像が映し出されるとともに、スピーカ14から音声がでるようになっている。

【0018】ここで、上記発信電話番号検出回路2は、具体的には図2に示すように、電話回線端子1a、1bからの通信信号からID受信端末起動信号(以下、起動信号という)を受信するID受信端末起動信号受信回路(以下、起動信号受信回路という)21と、極性が反転された起動信号を検出する極性反転検出回路22と、電話回線の直流ループを開閉するスイッチ23と、ハイブリットトランス24と、通信信号から発信ID情報を受信するID受信回路25と、電話機端子3a、3bを介して接続されている図示しない電話機(以下、外部接続電話機という)が使用されているかを検出する電話機使用検出回路26と、上記電話機への電話回線を開閉するスイッチ27とを備える。

【0019】ここにいる起動信号とは、ID受信端末（例えば、発信電話番号表示サービス対応の電話機等）に発信ID情報を通知する着信であることを伝える信号である。なお、電話回線端子1及び電話機端子3はL1側が電池でL2側が地気の状態となっており、上記起動信号は図示しない交換機からL2側の電話回線に送出されるようになっている。

【0020】以上のように構成されたテレビジョン受信装置30において、発信者が電話をかけると、図示しない加入者交換機は、図3に示すように、電話回線のL1及びL2の極性を反転した極性反転信号を送出する。

【0021】そして、図4に示すステップS1において、制御回路4が、極性反転検出回路2を介して電話回線の極性反転信号を検出すると、ステップS2に進む。

【0022】ステップS2において、制御回路4は、電話機使用検出回路26を介して、電話機端子3に接続されている外部接続電話機が使用されているか否かを判断し、使用されているときはステップS1に戻り、使用されていないときはステップS3に進む。

【0023】ステップS3において、制御回路4は、スイッチ27を開放することによって、上記外部接続電話機側の回線を切断して、ステップS4に進む。一方、上記加入者交換機は、上記極性反転信号を送出して少なくとも0.1秒後、起動信号を送出する。

【0024】ステップS4において、制御回路4は、起動信号受信回路21を介して上記起動信号を受信すると、スイッチ23を閉じて、いわゆる直流ループを形成して、ステップS5に進む。加入者交換機は、直流ループの形成によって得られる一時応答信号（発信ID情報の受信が可能となったことを示す信号）を受信すると、0.1秒〜3秒の間に発信ID情報に関する信号（以下、発信ID信号という）を送出する。

【0025】このモデム信号は、図5に示すように、最大128バイトのデータフォーマットで構成され、具体的には、DLEと、SOHと、ヘッダと、DLEと、STXと、サービス種別、メッセージ内容長、メッセージ部と、DLEと、ETXと、CHKとで構成される。

【0026】また、上記サービス種別、メッセージ内容長、メッセージ部のメッセージは、例えばパラメータ（1）、パラメータ（2）・・・パラメータ（n）で構成される。さらに、上記各パラメータは、パラメータ種別、情報内容長、情報内容で構成されている。

【0027】DLEは、7ビットのコード（2進数）で

表すと「0010000」であり、透過モード用制御信号（制御信号の前に付加するもの）である。

【0028】SOHは、7ビットのコードで表すと「0000001」であり、情報メッセージのヘッディングの開始を示すものである。

【0029】ヘッダは、7ビットのコードで表すと「000111」であり、加入者交換機から端末（例えば、発信電話番号表示サービス対応の電話機等）への情報を送出するものであり、2進数表示である。

【0030】STXは、7ビットのコードで表すと「0000010」であり、テキストの開始及びヘッディングの終了を示すものである。

【0031】また、サービス種別として上述の発信電話番号通知サービスがあり、これは7ビットのコードで表すと「1000000」である。

【0032】メッセージ内容長は、7ビットのコードで表すと「0000001」から「1110101」まであり、パラメータ（1）からパラメータ（n）までの総バイト数を示すものである。具体的には、総バイト数は、1バイトから117バイトまでである。

【0033】情報内容長は、7ビットのコードで表すと「0000001」から「0010100」まであり、各パラメータの情報内容のバイト数を示すものである。具体的には、各パラメータの情報内容のバイト数は、1バイトから20バイトまでである。

【0034】ETXは、7ビットのコードで表すと「0000011」であり、テキストの終わりを示すものである。

【0035】CHKは、誤り検出符号（CRC）である。

【0036】SIは、7ビットのコードで表すと「0001111」であり、図形キャラクタのローマ文字用を示すものである。

【0037】SOは、7ビットのコードで表すと「0001110」であり、図形キャラクタの片仮名ようを示すものである。

【0038】なお、データ「001000」を送出する場合は、前にDLE「001000」を付加するようになっている。

【0039】以上のような発信電話番号通知サービスで使用する信号を表1に示す。

【0040】

【表1】

制御記号等	コード		制御記号等の意味
	bit		
DLE	0010000	7654321	透過モード用制御記号（制御記号の前に付加する）
SOH	0000001		情報/ヘッダのヘッダ/タグの開始を示す
ヘッダ	0000111		交換機から端末への情報送出（BIN表示）
STX	0000010		データの開始およびヘッダ/タグの終了を示す
サービス識別	1000000		発信電話番号通知サービス（BIN表示）
パケット内容長	0000001 ～ 1110101		パラメータ（1）からパラメータ（n）までの ビット数を示す （BIN表示）
パケット種類	表1.2.2参照		（BIN表示）
情報内容長	0000001 ～ 0010100		当該パラメータの情報内容のビット数を示す 1～20 （BIN表示）
情報内容	表1.2.3参照		（キヤラクタ表示）
ETX	0000011		テキストの終わりを示す
CRK	———		誤り検出符号（CRC）
(SI)	0001111		国際キャラクタのローマ字平用を示す
(SO)	0001110		国際キャラクタの片仮名用を示す

【0041】また、上述のパラメータには、発信電話番号、発信電話番号非通知理由、及び着番号情報のパラメータがある。

【0042】発信電話番号のパラメータは、7ビットのコードで表すと「0000010」であり、発信者の電話番号を通知するものである。このパラメータの情報内容長は、1ビットから20ビットまでであり、2進数表示のときは「0000001」から「0010100」までである。この発信電話番号は、キヤラクタ20数字以内とし、ローマ字用JIS7単位符号を用いる。

【0043】発信電話番号非理由通知のパラメータは、7ビットのコードで表すと「0000100」であり、発信電話番号の非通知の理由を通知するものである。このパラメータの情報内容長は、1ビットであり、2進数表示のときは「0000001」である。具体的には、非通知の理由は、ローマ字用JIS7単位符号を用いて、P:「1010000」、O:「1001111」、C:「1000011」のいずれかのキヤラクタ\*

20\*1字で表す。ここで、Pは、発信者が自分の電話番号の通知を許可しないという手続きをしたため通知できないことを意味し、Oは、発信電話番号が通知されない詳細理由を通知できないことを意味し、Cは、公衆電話からの発信であるため通知できないことを意味する。

【0044】また、着番号情報のパラメータは、7ビットのコードで表すと「0001001」であり、番号情報（ダイヤルイン等）を通知するものである。このパラメータの情報内容長は、1ビットから20ビットまでであり、2進数表示のときは「0000001」から「0010100」までである。この発信電話番号は、キヤラクタ20数字以内とし、ローマ字用JIS7単位符号を用いる。

【0045】以上のような発信電話番号通知サービスで使用するパラメータを表2及び表3に示す。

【0046】

【表2】

パラメータ名	コード		パラメータの意味
	bit		
発信電話番号	0000010	7654321	発信者の電話番号を通知
発信電話番号非通知理由	0000100		発信電話番号の非通知の理由を通知
着番号情報	0001001		番号情報（ダイヤルイン等）を通知

【0047】

※ ※【表3】

9		10
パラメータ識別	情報内容長	情報内容
発信電話番号 0000010 (BIN)	1~20 0000001 0010100 (BIN)	番号: キャラクタ20 数字以内 ローマ字用 JIS7 単位符号
パラメータ識別	情報内容長	情報内容
発信電話番号 非通知理由 0000000 (BIN)	1 00000001 (BIN)	理由: キャラクタ1 文字 ローマ字用 JIS7 単位符号 1010000: P 1001111: O 1000011: C
パラメータ識別	情報内容長	情報内容
番号情報 0001001 (BIN)	1~20 0000001 0010100 (BIN)	番号: キャラクタ20 数字以内 ローマ字用 JIS7 単位符号

【0048】そして、このような発信ID信号が、電話回線を介してテレビジョン受像装置30に送信されるようになっている。

【0049】そして、ステップS5において、制御回路4は、ID受信回路25を介して発信ID信号を受信すると、ステップS6に進んでスイッチ23を開けて直流ループを開放し、ステップS7に進む。一方、加入者交換機は、直流ループが断たれることにより得られる受信完了信号(発信ID情報の受信が終了したことを示す信号)を受信すると、少なくとも0.3秒後に呼出信号(発信ID情報の受信が終了したことを示す信号)を送出する。

【0050】ステップS7において、制御回路4は、スイッチ27を閉じて、外部接続電話機に電話回線を接続して、ステップS8に進む。これにより、外部接続電話は、電話回線を介して呼出信号が送信されるようになり、この呼出信号を受信したときに呼出音を鳴らす。なお、外部接続電話機の呼出音を鳴らさないようにして、このとき、詳しくは後述するがスピーカ14が警告音を発するようにして、CRT11に発信者の電話番号を表示させてユーザに知らせるようにしてもよい。

【0051】ステップS8において、制御回路4は、発信ID信号(発信者)に関するデータがメモリ5にあるか検索して、ステップS9に進む。

【0052】ステップS9において、制御回路4は、上記発信ID信号に基づいてキャラクタジェネレータ9にキャラクタ信号を生成させ、また、メモリ5から発信者に関するデータを読み出したときはこのデータに基づいてキャラクタジェネレータ9にキャラクタ信号を生成させる。このキャラクタ信号は、チューナ/外部入力選択回路8からの映像信号と合成されて、CRT11に供給

20\*される。そして、CRT11では、画面に映像が表示されるとともに、画面の端に発信者に関する情報が表示される。具体的には、モニタ装置には、発信者の電話番号やメモリ5に記憶されていた発信者の名前、法人名、所属等が表示され、又は電話番号が表示されないときはその理由を示す「P」、「O」、「C」のいずれかが表示される。

【0053】ユーザは、上記モニタ装置等に表示された発信者に関する情報を確認して、外部接続電話機にでるかでないかを判断してから、外部接続電話機に応答したりしなかったりすることができる。なお、ユーザが外部接続電話機の呼出音等に対して応答すると、上記図3に示すように、加入者交換機は、直流ループの閉結により得られる2次応答信号を受信し、電話回線のL1及びL2の極性を反転させて、通信ができるようになる。

【0054】また、テレビジョン受像装置30では、外部接続電話機の呼出音を鳴らすことなく、制御回路4が、チューナ/外部入力選択回路8等を介してスピーカ14に例えば「ボン」という警告音を発するようにしてもよい。従って、ユーザは、外部接続電話機にでなくても、テレビジョン受像装置30でテレビ番組を見ながら電話がかかってきたことを知ることができ、周囲の人に迷惑をかけることなく電話がかかってきたことを知ることができる。

【0055】つぎに、本発明の第2の実施の形態について説明する。なお、第1の実施の形態で説明した回路等同じものについては詳細な説明は省略する。

【0056】本発明に係る電話情報表示装置を適用したビデオテープレコーダ50は、例えば図6に示すように、発信ID情報を検出する発信電話番号検出回路2と、映像信号及び音声信号を出力するVTR回路53

と、メモリ5と、後述の制御回路54に基づいてキャラクタ信号を生成するキャラクタジェネレータ9と、上記キャラクタ信号に基づいて数字、記号等を表示するLCD55と、映像信号とキャラクタ信号とを合成する合成回路10と、発振回路12と、音声信号と警告音信号とを合成して出力する合成回路13と、装置全体を制御する制御回路54とを備える。

【0057】VTR回路53は、アンテナ端子51を介してアンテナから供給される信号から受信したチャンネルのテレビジョン信号（映像信号）又は外部入力端子52を介して供給される映像信号を選択して、選択した映像信号をビデオテープに記録する記録系と、ビデオテープを再生して映像信号を出力する再生系とを備える。また、VTR回路53は、アンテナ端子51若しくは外部接続端子52からの映像信号を記録系で記録するとともにその映像、又は再生系で再生された映像信号を選択して出力し、この映像信号を合成回路10に供給するようになっている。なお、アンテナ端子51又は外部入力端子52の映像信号の選択や記録系又は再生系の選択は、制御回路54によって行われる。

【0058】制御回路54は、発信電話番号検出回路2の信号検出等に応じて、各回路の制御を行うようになっていて、例えば、発信電話番号検出回路2で検出された発信ID情報やメモリ5から読み出したデータに基づくキャラクタ信号をキャラクタジェネレータ9に生成させる。

【0059】LCD55は、例えばビデオテープレコーダ50の記録・再生の動作状態を表示するものであり、記録系が動作しているときは「録画」、再生系が動作しているときは「再生」等を表示し、また、キャラクタジェネレータ9で生成されたキャラクタを表示する。

【0060】このようなビデオテープレコーダ50において、制御回路54が例えば映像信号を記録するようにVTR回路53を制御すると、VTR回路53は、例えばアンテナ端子51を介して供給される映像信号及び音声信号を記録するとともに、映像信号を合成回路10に、音声信号を合成回路13に供給する。合成回路10は、映像出力端子56を介してこの映像信号を指示しないモニタ装置に供給する。一方、合成回路13は、発振回路12からの警告音信号により、上記音声信号に警告音を重畳して、この信号を音声出力端子57を介してモニタ装置に供給する。そして、上記モニタ装置には、画面に映像が映し出されるとともに、スピーカから音声が出るようになっている。以上のように構成されたビデオテープレコーダ50において、発信者が電話をかける、と制御回路54は、上述の図4におけるステップS1からステップS8と同様の動作を行う。

【0061】そして、制御回路54は、発信電話番号検出回路2が検出した発信ID情報に基づいてキャラクタジェネレータ9にキャラクタ信号を生成させ、また、メ

メモリ5から発信者に関するデータを読み出したときはこのデータに基づいてキャラクタジェネレータ9にキャラクタ信号を生成させる。このキャラクタ信号は、合成回路10でVTR回路53からの映像信号と合成され、映像出力端子56を介してモニタ装置に供給される一方、直接LCD55に供給される。従って、モニタ装置では、画面に映像が表示されるとともに、画面の端に発信者に関する情報が表示される。また、LCD55には、発信者に関する情報のみが表示される。

10 【0062】ユーザは、上記モニタ装置等に表示された発信者に関する情報を確認して、外部接続電話機にでるかどうかを判断してから、外部接続電話機に応答したりしなかったりすることができる。

【0063】なお、上記ビデオテープレコーダ50では、制御回路54が、VTR回路53等を介してモニタ装置に例えば「ボン」という警告音を発するにしてもよい。従って、ユーザは、外部接続電話機にでなくても、ビデオテープレコーダ50のLCD55やモニタ装置で電話がかかってくることを知ることができ、大きな叫出音で周囲の人に迷惑をかけなく電話がかかってくることを知ることができる。

【0064】【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る電話情報表示装置によれば、通信信号から受信した発信者情報に基づいて生成されたキャラクタ信号と、テレビジョン信号とを合成して、この合成信号を表示手段に表示することにより、発信者に関する情報が画面に表示される。すなわち、ユーザは、電話に応答することなく例えばテレビ番組を見ながら発信者に関する情報を知ることができ、例えばいたずら電話のときに応答する必要がなくなる。

【0065】本発明に係る電話情報表示装置によれば、受信された発信者情報に基づいてキャラクタ信号を生成し、上記キャラクタ信号に基づいて発信者に関する情報を表示することにより、表示手段に発信者情報が表示される。また、上記キャラクタ信号と映像信号とを合成して合成信号を外部の例えばモニタ装置に出力することにより、このモニタ装置で映像を見ながら、発信者情報を確認することができる。すなわち、ユーザは、電話に応答する前に発信者を確認することができ、例えばいたずら電話のように発信者が確認できない場合には電話に応答する必要がなくなる。

【0066】本発明に係る電話情報表示方法によれば、通信信号から受信した発信者情報に基づいて生成されたキャラクタ信号と、映像信号とを合成して、この合成信号を表示手段に表示することにより、発信者に関する情報が画面に表示される。すなわち、ユーザは、電話に応答することなく発信者に関する情報を知ることができ、例えばいたずら電話のように発信者が確認できない場合には電話に応答する必要がなくなる。



13

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る電話情報表示装置の具体的な構成を示すブロック図である。

【図2】上記電話情報表示装置の発信電話番号検出回路の構成を示すブロック図である。

【図3】上記発信電話番号検出回路が発信ID情報を受信するときの信号を説明する図である。

【図4】上記発信電話番号検出回路が発信ID情報を受信するときの動作を説明するフローチャートである。

14

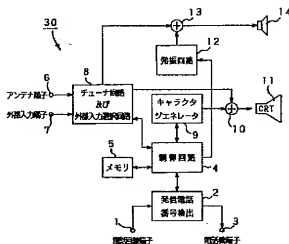
【図5】上記発信電話番号検出回路が受信する発信ID情報に関するデータフォーマットである。

【図6】本発明の第2の実施の形態に係る電話情報表示装置の具体的な構成を示すブロック図である。

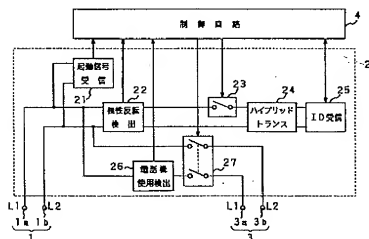
【符号の説明】

2 発信電話番号検出回路、4 制御回路、9 キャラクタジェネレータ、10 合成回路、11 CRT、5 4 制御回路、55 LCD

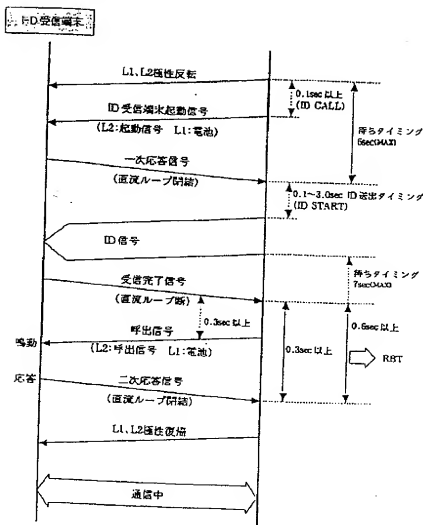
【図1】



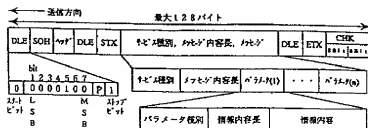
【図2】



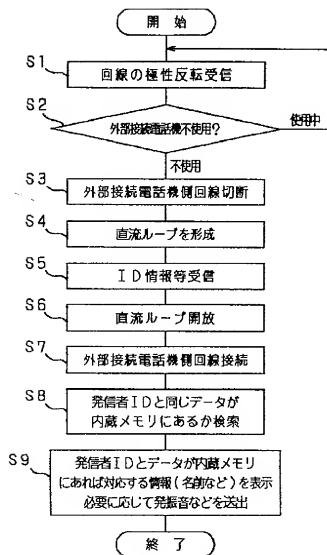
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

